

الآثار الإقتصادية لنظم ملكية المعادن

في الإسلام

حالة المعادن التجارية

للدكتور / مختار جبر المنصفي طرابلس



يرتبط القانون، وخاصة النظام القانوني للملكية، مع الاقتصاد بعلاقات وثيقة . فالنظام الاقتصادي السائد يتحدد بناء على نظام ملكية عوامل الانتاج في المجتمع (الطبيعة ، العمل ، رأس المال). كما أن سلطة التشريع قد تستخدم لتغيير علاقات الملكية<sup>(١)</sup> في كل أو بعض القطاعات الاقتصادية بهدف اتاحة الفرصة للاستخدام المتزايد لعوامل الانتاج وذلك اذا ما ثبت أن علاقات الملكية السائدة أصبحت تعوق النمو الاقتصادي. وكثير من الدول قد لجأت الى تغيير ملكية كل أو بعض الصناعات أو المشروعات الرئيسية من خاصة الى عامة أو العكس حين عجز نظام الملكية السائد (فردية أو عامة) عن تحقيق أهداف النظام الاقتصادي في اشباع حاجات أفراد المجتمع على أحسن الوجوه الممكنة أو عن ضمان استمرار عمليات النمو الاقتصادي .

ويعتبر نظام ملكية المعادن (المناجم) أحد الميادين الهامة والمؤثرة في النشاط الاقتصادي بآسره. ان أثر النظام القانوني للملكية المناجم على النشاط الاقتصادي يكاد يفوق في أهميته أى نظام قانوني آخر للملكية. ومردّ هذه الأهمية الفائقة يمكن أن يعود الى عاملين رئيسيين:

الأول : هو أن منتجات المناجم تعتبر مواد أساسية في عملية الانتاج الحديثة، وكثيرا ما توصف هذه المنتجات بأنها مواد استراتيجية .

الثاني : هو أن التوزيع الجغرافي للثروات المنجمية المختلفة قد لا يتفق بالضرورة مع التوزيع الجغرافي للسكان، ولا مع التقسيم السياسي للدول، بل ولا مع درجة النمو والتطور الاقتصادي للمجتمعات وبالتالي مع مدى حاجتها الى هذه المنتجات . ويترتب على ذلك أن منتجات المناجم أصبحت سلعا دولية ، وأصبح انتاجها وتجارها وما يرتبط بها يؤثر تأثيرا مباشرا على الاقتصاد العالمي وعلى مدى استقراره .

والمطلع على أمهات مؤلفات الفقه الاسلامي يشهد بأن موضوع ملكية المعادن كان من أكثر الموضوعات تواترا في البحث . كما يشهد بأنه كان ميدانا من أخصب ميادين الاجتهاد

وتنوع الآراء . ويدل على ذلك أن جميع نظم ملكية المناجم المعروفة الآن في العالم وجد أصلها في الفقه الاسلامى منذ ما يربو على ألف ومائتي عام !

ويهدف هذا البحث الى ترجيح أحد الآراء التى قيلت فى الفقه الإسلامى حول أحد أنواع المعادن، وهى المعادن الجارية من خلال دراسة الآثار الاقتصادية التى تمخض عنها تطبيق النظم المختلفة للملكية أحد هذه المعادن الجارية فى العالم الآن وهو «البتروىل» . ونعتقد أن تلك الدراسة يمكن أن يكون لها بعض الفائدة. فهى من جهة، تعين رجال الفقه الإسلامى على ترجيح أحد الآراء الفقهية، وهى من جهة ثانية تبين أن هذا الرأى الراجع مؤيد بتجارب الواقع الاقتصادى المعاصر ، وهو ما يدعم فى نفس الوقت علم الاقتصاد الإسلامى الناشئ .

وفى هذا البحث سيتم عرض نظم ملكية المعادن فى الإسلام بشكل تحليلى موجز . ويلى ذلك دراسة الآثار الاقتصادية التى تمخض عنها تطبيق نظم ملكية المعادن الجارية متخذين من صناعة البتروىل العالمية حقلاً لدراسة تلك الآثار .



## أولا : نظم ملكية المعادن في الاسلام

يقصد بالمعادن في الفقه الاسلامي أحد معنيين، فهى تعنى البقاع التى أودعها الله تعالى الجواهر فى الأرض<sup>(٢)</sup> من ذهب أو فضة أو كبريت أو نفط أو غيرها ، وهى تعنى أيضا ما يخرج من جواهر الأرض كمعدن الذهب والفضة ... لانبات الله فيها جواهرها واثباته إياه فى الأرض حتى عدن أى ثبت فيها<sup>(٣)</sup> . أى أن المعادن عند الفقهاء المسلمين تعنى المناجم والمحاجر وما تشتمل عليها من منتجات . وسوف نستخدم لفظة «المعادن» أو «المناجم» كمرادفين للدلالة على ما نعرفه الآن بالمناجم، كما سنستخدم لفظة «حقول البترول» كمثال للمعادن الجارية ولما تحتويه من ثروات طبيعية .

وقد ميز الفقهاء المسلمون بين نوعين من المعادن هما:

أ - المعادن الظاهرة، وهى ما كان جوهرها المستودع فيها بارزا كمعادن الكحل والملح والنفط<sup>(٤)</sup> . وواضح أن هذه المعادن منها الجامدة كالكحل والملح والفحم الحجري، ومنها الجارية كالبتترول والغاز المرافق وغير المرافق .

ب - المعادن الباطنة وهى ما كان جوهرها مستكنا فيها لا يوصل اليه إلا بالعمل، كمعادن الذهب والفضة والصر والحديد، فهذه وما أشبهها معادن باطنة سواء احتاج المأخوذ منها الى سبك وتصفية وتخليص أو لم يحتاج<sup>(٥)</sup>

كما فرق فقهاء الاسلام بين الأراضى التى توجد عليها هذه المعادن من حيث ملكيتها الأصلية (قبل اكتشاف المعادن) على أساس أن هذه الأراضى قد تكون: أراضى مملوكة لبيت المال، أو أراضى مباحة، أو أراضى مملوكة ملكية خاصة. وبينوا فى ضوء تقسيمهم للمعادن حكم الاسلام فى ملكية هذه المعادن . ويمكن أن نوجز آراءهم فى هذا الصدد على النحو التالى:

## ١ - ملكية المعادن في الأراضي المملوكة لبيت المال :

انعقد اجماع مذاهب الفقه الاسلامى على أن المعادن التى تظهر فى الأراضي المملوكة لبيت المال تعتبر ملكا لبيت المال، وأمر ادارتها للامام أو لحاكم المسلمين<sup>(٦)</sup> .

## ٢ - ملكية المعادن في الأراضي المباحة :

وينبغى أن نميز هنا بين رأى فقهاء المذهب المالكي وبين رأى غيرهم من المذاهب :

### أ - فقهاء المذهب المالكي :

يرى فقهاء المذهب المالكي أن المعادن الظاهرة أو الباطنة الموجودة في غير الأراضي التابعة لبيت المال لا تتبع الأرض التى هى فيها<sup>(٧)</sup> بل انها لجميع المسلمين يفعل فيها الامام ما يراه مصلحة لهم<sup>(٨)</sup> .

### ب - فقهاء المذاهب الأخرى :

فرق هؤلاء الفقهاء بين المعادن الظاهرة والمعادن الباطنة في الأرض المباحة. فبالنسبة للمعادن الظاهرة، يرى فقهاء الشافعية والحنابلة والحنفية والزيدية والامامية أن المعادن الظاهرة لا تملك بالاحياء ولا يجوز اقطاعها لأحد من الناس لأن في ذلك ضررا بالمسلمين وتضييقا عليهم، لتعلق مصالح المسلمين كافة بها<sup>(٩)</sup> .

وقد أفاض فقهاء المذاهب، خصوصا فقهاء المذهب الشافعى، في بيان تعلق المعادن الظاهرة في الأرض المباحة بمصالح المسلمين كافة. وهى في هذا الخصوص كالماء والكلاً تخضع لحكمى الامام. فالمنفعة فيها ليست من نتاج عمل الانسان، انما هى ظاهرة بقدرة الله سبحانه وتعالى في الطبيعة ظهور الماء والكلاً فهى لا تقطع لأحد، والناس فيها شركاء وفي ذلك يقول الامام الشافعى رضى الله تعالى عنه: «ومثل هذا كل عين ظاهرة كنفت أو قار أو كبريت أو موميا ... في غير ملك أحد، فليس لأحد أن يتحجرها دون غيره، ولا لسلطان أن يمنعها لنفسه أو لخاص من الناس لأن هذا كله ظاهر كالماء والكلاً»<sup>(١٠)</sup>

أما بالنسبة للمعادن الباطنة في الأراضي المباحة فلفقهاء المذاهب الأخرى غير المالكيين فيها رأيان :

الأول : ما يراه فقهاء الشافعية في الصحيح وفقهاء المذهب الحنبلي في الظاهر وهو أن المعادن الباطنة في الأرض المباحة لا تملك الا بالاحياء، أى لا يملك منها الا الجزء الذى دخله العمل .

الثاني : ما يراه فقهاء الحنفية والامامية والشافعية في قول والحنابلة في قول، وهو أنه يجوز تملكها بالاحياء. ودليلهم «بأنها موات لا يوصل الى ما فيها الا بالعمل والاتفاق فيملكها كما يملك موات الأرض بالاحياء»<sup>(١١)</sup>.

### ٣ - المعادن في الأراضي المملوكة ملكية خاصة :

يمكن أن نميز بين ثلاثة أقوال في الفقه الاسلامى في شأن ملكية المعادن في الأراضي المملوكة ملكية خاصة .

القول الأول، ويتمثل في رأى فقهاء المذهب المالكي، باستثناء الفقيه سحنون. انهم يعتبرون أن المعادن الظاهرة، جامدة أو جارية، والباطنة لا تتبع الأرض التى هى بها وأنها ملك للمسلمين كافة، ولا يجوز لأحد تملكها، ولامام المسلمين ادارتها بما يحقق صالح العباد . ويستدلون على ذلك بما يلي:

أ - ورد أن النبي صلى الله عليه وسلم أقطع لبلال بن الحارث المزنى معادن من معادن القبليّة مما يدل على أن أمر المعادن متروك إلى إمام المسلمين<sup>(١٢)</sup> .

ب - أن المعادن يتعلق نفعها بالمسلمين كافة «والمعتمد أنها للامام لأن المعادن قد يجدها شرار الناس فلو لم يكن حكمها للامام لأدى الى الفتن والهرج»<sup>(١٣)</sup> .

ج - أن المعادن في الأرض أو في باطنها أقدم من ملكية المالكيين للأرض ذاتها فهى للمسلمين جميعا<sup>(١٤)</sup> .

**القول الثانى**، وهو للحنابلة فى الأظهر، وللإمام يحى من الزيدية، ولبعض الشافعية وفيه يميزون بين المعادن الجارية والمعادن الجامدة. فالمعادن الجارية لا تملك بملك الأرض<sup>(١٥)</sup> وإن لزم إذن صاحب الأرض لدخولها. أما المعادن الجامدة فهى تملك عندهم بملك الأرض لأنها فى اعتقادهم جزء منها<sup>(١٥م)</sup>.

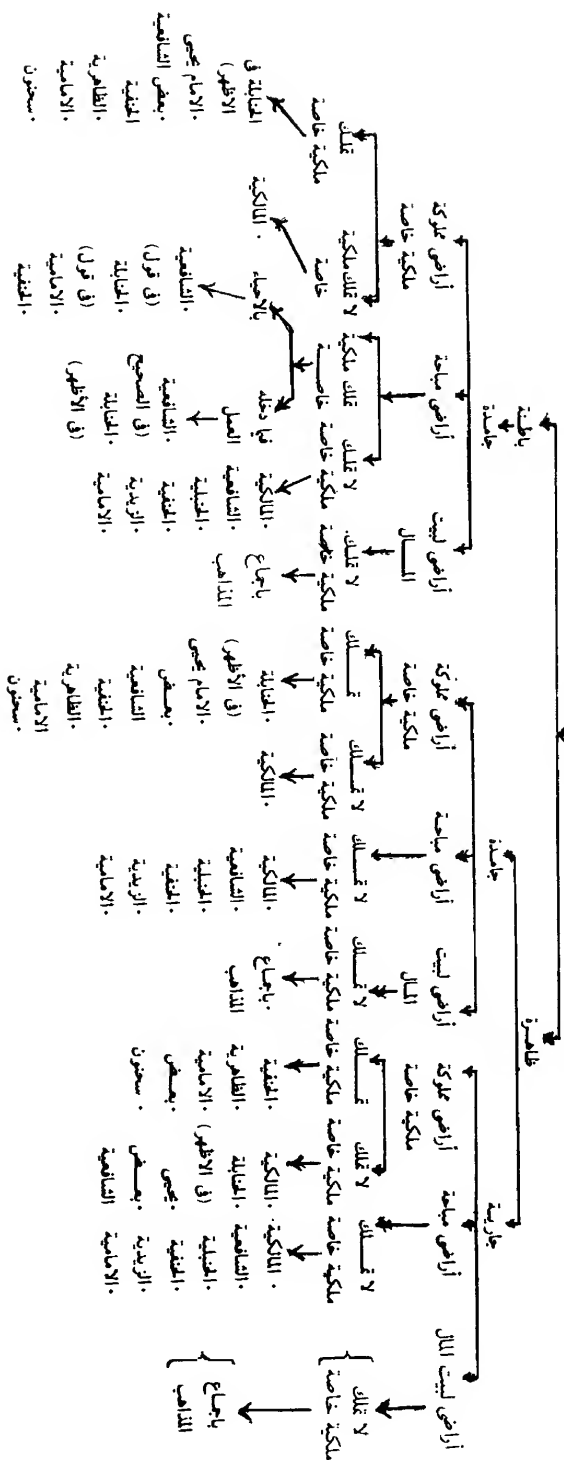
**القول الثالث**، وهو لفقهاء الحنفية والظاهرية والإمامية وبعض الشافعية وسحنون من المالكية. ويرى هؤلاء أن المعادن تملك بملكية الأرض التى توجد فيها، وحجتهم فى ذلك أن المعادن جميعا جزء من الأرض فتملك بملكها. ومن ملك الأرض ملك عمقها.

وجملة القول هى أن المعادن الجارية لا تملك فى الأراضى المملوكة لبیت المال بإجماع المذاهب، ولا تملك فى الأراضى المباعة عند المالكيين والشافعيين والحنابلة والزيديين والإماميين، كما أنها لا تملك فى الأراضى المملوكة ملكية خاصة عند المالكيين والحنابلة فى الأظهر والإمام يحى من الزيدية وعند بعض الشافعيين. ولكنها تملك ملكية خاصة عند فقهاء الحنفية والظاهرية والإمامية وعند بعض فقهاء الشافعية وعند الفقيه سحنون المالكي.

أما المعادن الجامدة، فالظاهرة منها والباطنة لا تملك بإجماع المذاهب إذا كانت الأراضى التى هى بها مملوكة لبیت المال، كما أنها لا تملك ملكية خاصة عند فقهاء المالكية والشافعية والحنابلة والحنفية والزيدية والإمامية إذا كانت الأراضى التى توجد فيها أو عليها مباعة. أما إذا كانت المعادن الجامدة باطنة وفى أراضى مباعة فيملك منها ما دخله العمل عند الشافعيين فى الصحيح والحنابلة فى الأظهر، وتلك بالاحياء عند الشافعيين فى قول والحنابلة فى قول والإماميين والاحناف. وإذا كانت المعادن جامدة باطنة أو ظاهرة ووجدت على أو فى أرض مملوكة ملكية خاصة، فهى لا تملك ملكية خاصة عند المالكيين، وتملك ملكية خاصة عند الحنابلة فى الأظهر والإمام يحى من الزيدية وبعض الشافعية وعند الاحناف والظاهريين والإماميين وعند الفقيه سحنون. ويوضح الشكل رقم (١) تقسيمات ملكية المعادن فى الإسلام مبوبة طبقا لطبيعة المعدن ثم طبقا لطبيعة ملكية سطح الأرض.



## المعادن في الاسلام



ونفيل في ملكية المعادن، أو المناجم وما تحتويه جميعا سواء جارية أم جامدة ظاهرة أم باطنة، إلى ترجيح عدم جواز ملكيتها ملكية خاصة كراى فقهاء المالكية . ونرى أن تكون المعادن جميعها ملكا للمسلمين جميعا يتولى أمر إدارتها والتصرف في شأنها ولى أمرهم، فهو المنوط به منح حق الاستغلال لواحد أو لشركة لاستغلال المناجم بما يشبع حاجة المجتمع من منتجاتها .

ونعتقد أن أقوال وآراء الأحناف والظاهرين والاماميين والحنابلة والشافعيين تأسست على ما كان يجد الناس من كميات قليلة ومحدودة من هذه المعادن . أما بعد اكتشاف المناجم الكبيرة باستخدام الفنون العلمية المتقدمة «التكنولوجيا» المعقدة فينبغى قياسها على رواية الملح الواردة في الحديث الشريف ونعتبرها للمسلمين كافة، وفي هذا نأخذ برأى المالكية، ونوقن أن هذا الموقف لا يناقض منهج الاسلام حين تتصف الأموال بعظم الشأن وأهمية الحجم وبحاجة المسلمين كافة اليها، وهى في ذلك كالأنهار الكبيرة، والآبار الغزيرة لا يجوز للامام أن يقطعها لنفسه أو يخص بها أفرادا آخرين<sup>(١٦)</sup> .

ومن الجدير بالملاحظة أن النظم الوضعية المعروفة الآن في دول العالم المختلفة تعرف في ملكية المعادن النظامين اللذين استخرجهما فقهاء المسلمين منذ ما لا يقل عن ألف ومائتي عام .

أ - فالنظام الانجلوساكسونى في ملكية المعادن (المناجم ومحتوياتها) ينهض على أساس «أن صاحب سطح الأرض يملك ما قد يوجد في باطن أرضه من ثروات معدنية وغيرها»<sup>(١٧)</sup> . ويعتبر «أفضل» تطبيق لهذا النظام القانونى للملكية في الولايات المتحدة الأمريكية حيث يتمتع مالك سطح الأرض بملكية ما قد يظهر من معادن وثروات أخرى سواء على سطح الأرض أم تحت ثراها<sup>(١٨)</sup> .

ب - ومن المدهش أن النظام الاسلامى في ملكية المعادن طبقا للمذهب المالكى معروف وشائع في العالم لدرجة أنه هو النظام القانونى السائد في ملكية المناجم. غير أن هذا النظام معروف في العالم بالنظام الفرنسى كما ورد في مجموعة نابليون Code Napoléon وما لحقها من تعديلات. ويعترف الفقهاء والاقتصاديون الفرنسيون<sup>(١٩)</sup> بأن نظامهم القانونى في ملكية المناجم من أصل إسلامى، استقاه علماء نابليون المرافقون له الى الشرق الاسلامى اثناء حملته العسكرية على مصر والشام في نهاية القرن الثامن عشر

وبداية القرن التاسع عشر. وقد أصبح هذا النظام القانوني القائم على المذهب المالكي هو النظام القانوني المطبق في بلاد العالم باستثناء كندا والولايات المتحدة الأمريكية. وهو أيضا النظام القانوني المطبق في الدول الأعضاء في منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك) OPEC ، والتي يجدر أن نشير الى أن عشرة منها دول إسلامية، في حين يبلغ عدد الدول غير الإسلامية فيها ثلاث فقط هي فنزويلا والاكوادور والجايبون .

ويبدو أن استقاء الفقه الفرنسى من النظام الإسلامى القائم على فقه المذهب المالكي في ملكية المعادن تم على أساس ما ينطوى عليه هذا النظام الإسلامى الرائع من وجهة نظرية. كما أن استقراره وشيوع تطبيقه بعد ذلك في مختلف أنحاء العالم لم يأت إلا بعد أن اتضح نجاحه وظهرت مزاياه سواء من خلال تطبيقه أم من خلال ما أفضى إليه تطبيق النظم المناقضة له من آثار اقتصادية سلبية. وهذا في حد ذاته يعتبر تأييدا لوجهة نظرنا في ترجيح المذهب المالكي. وسيتبين لنا ذلك بجلاء ووضوح من الدراسة المقارنة للآثار الاقتصادية التى تخلفت من تطبيق نظم ملكية المعادن الجارية في العالم . وهى محاولة يمكن أن تعين رجال الفقه الإسلامى في تقريب وجهات نظرهم حول ملكية المعادن الجارية . كما أنها يمكن أن تقدم اطارا نظريا وعمليا لدراسات أخرى مماثلة حول المعادن الجامدة .

## ثانيا: الآثار الاقتصادية لتطبيق نظام ملكية المعادن الجارية

لقد بات واضحا أن العالم يتنازعه نظامان قانونيان لملكية المعادن هما في الأساس نظامان إسلاميان :

الأول مبنى على عدم انسحاب حق ملكية السطح لما يوجد تحت الثرى من ثروات ومعادن، وإنما هذه الأخيرة يملكها المسلمون جميعا وأمر ادارتها لولى أمر المسلمين، وهذا هو المذهب المالكي في كافة أنواع المعادن .

والثاني: مؤسس على أن مالك سطح الأرض يملك ما في باطنها من معادن، وهذا هو رأى بقية المذاهب الاسلامية في معظم المعادن . وفي هذا القسم من البحث سنجرى

تقيا اقتصاديا للآثار التي خلفها التطبيق العملي لنظام ملكية المعادن الجارية. وسيتم هذا التقييم من خلال مجموعة من المعايير الاقتصادية التي تصلح للحكم على الكفاءة الاقتصادية لنظام الملكية في ميدان انتاج المعادن الجارية (السائلة أو الغازية). وسوف نأخذ ميدانا للدراسة صناعة البترول العالمية باعتبارها مثالا جيدا وهاما في ذات الوقت .

وأهم المعايير الاقتصادية التي سنطبقها في تقييم كفاءة نظم الملكية هي:

- ١ - مدى ما يؤدي اليه نظام الملكية من المحافظة على الاستثمارات وعلى رأس المال الوطني .
- ٢ - آثار النظام القانوني للملكية على تكاليف انتاج المناجم .
- ٣ - مدى كفاءة النظام القانوني للملكية في المحافظة على الثروات المنجمية
- ٤ - مدى امكان بيع منتجات المناجم «بقيمتها الحقيقية» .
- ٥ - مدى كفاءة النظام القانوني في تهيئة الظروف التي يتحقق فيها الاستقرار الاقتصادي العالمي .

وقبل الشروع في تطبيق تلك المعايير يجدر الاشارة الى بعض الملاحظات الهامة :

أ - ليس الفقه المالكي وحده الذي يرى عدم جواز الملكية الخاصة للمعادن الجارية في الأراضي المملوكة ملكية خاصة، بل رأى ذلك أيضا الفقه الحنبلي في الأظهر وبعض الشافعيين بالإضافة الى الامام يحيى من الزيدية. ورغم أن رأى هذا القسم الأخير من فقهاء الاسلام يعتبر ذا أهمية خاصة بالنسبة لهذا البحث خصوصا وأنه يتعلق بالمعادن الجارية أكثر من تعلقه بالمعادن على وجه العموم، إلا أننا مع ذلك سوف نقيم المقابلة دائما بين الفقه المالكي وبين غيره من المذاهب الفقهية الاسلامية باعتبار أن الفقه المالكي أكثر شمولاً في نظره الى عدم جواز الملكية الخاصة في كافة انواع المعادن على كافة أشكال ملكية الأراضي التي تظهر فيها المعادن .

ب - ان نظام ملكية المعادن الانجلو ساكسوني وان كان يلتقى مع معظم نظم الملكية في الفقه الإسلامى غير المالكي إلا أنه لا يطبق في أى مجتمع إسلامى تحكمه قوانين اقتصادية واجتماعية اسلامية .

ج - ان النظام الآخر للملكية المعادن، والمستقى اصلا من الفقه الاسلامى المالكى والشائع التطبيق الآن فى العالم، يطبق فى ١٠ دول غير إسلامية كما يطبق فى دول اسلامية. وقد يوحى ذلك بأن اجراء التقييم الاقتصادى لنظم الملكية سيتعثر بسبب اختلاف الظروف الاقتصادية والاجتماعية التى تطبق فيها تلك النظم باعتبار أن افضل تقييم هو ذلك الذى يتم لنظامين قانونيين مختلفين يطبقان فى ظروف اقتصادية متماثلة أو على الأقل متشابهة. غير أنه لو أمعنا النظر لوجدنا أن البلاد الاسلامية التى يطبق فيها نظام ملكية المعادن المالكى ليست على درجة واحدة، من حيث قربها أو بعدها، من الخضوع لقواعد الشريعة الاسلامية. ومع ذلك تخضع أنشطة الاستخراج المنجمى وكثير من الأنشطة الاقتصادية الحديثة فى هذه الدول للقواعد الاقتصادية التى فرضتها الدول الصناعية عن طريق آليات السوق العالمى، وعن طريق الشركات متعددة الجنسية Multinational firms لذلك يمكن القول بقدر كبير من الثقة بأن الظروف الاقتصادية التى يطبق فيها كلا النظامين القانونيين للملكية متشابهة بشكل عام . وليس هذا التشابه إلا نتاجا لعالمية رأس المال الذى يعمل فى مجالات الاستخراج والصناعات الأساسية من خلال تلك الشركات متعددة الجنسية التى تؤثر بخططها مباشرة على كميات انتاج واستهلاك هذه المواد، وعلى طرق انتاجها، وعلى تحديد اسعارها وتوزيع الربوع والارباح المتولدة عنها، وعلى تكوين رؤوس الأموال فيها رغم وجود حقيقة الدول والكيانات السياسية على الصعيد العالمى. لذلك ستبقى المقارنة بين النظامين صالحة .

د - سيتم استخدام البيانات والاحصاءات المنشورة عن صناعة البترول العالمية . ولدواعى الدقة واستخلاص النتائج العلمية الممكن الوثوق بها سيتم فى معظم الأحيان استبعاد البيانات والأمثلة المتعلقة بعام ١٩٧٩ وما بعده باعتبار انها فترة ركود وانكماش اقتصادى حاد، واستخدام البيانات المتاحة عن تلك الفترة يعطى نتائج مضللة .

## ١ - مدى ما يؤدي إليه نظام الملكية من محافظة على الاستثمارات وعلى رأس المال الوطنى

### أ - من الناحية النظرية :

يحتاج الاستغلال المنجمى الى استثمار رؤوس اموال كبيرة فى تجهيزات ومعدات وبنيات تحتية Infrastructures معقدة وعالية التكلفة. وتتميز هذه الصناعات بضخامة وكثافة رأس المال المستثمر بالنسبة الى القيمة المضافة المتولدة منها . لذلك كثيرا ما توصف الصناعات الاستخراجية بأنها صناعات ثقيلة<sup>(٢٠)</sup>. فعلى سبيل المثال يحتاج استخراج البترول الى عمليات استكشاف باهظة التكاليف تتم فى ظروف بالغة الصعوبة كما انها ليست دائما محققة النتائج. كذلك يحتاج تطوير وتنمية احد الحقول البترولية المكتشفة الى حفر عديد من الآبار الى اعماق قد تصل الى ٢٠ ألف قدم للبئر الواحدة يتم تغليف جدرانها بالصلب Casing والاسمنت، خلافا لتجهيزها بأنابيب الانتاج واحيانا بالمضخات، وبالصهاريج وشبكات تجميع البترول. وتقدر التكاليف المتوسطة لحفر قدم واحد عام ١٩٧٩ فى شمال افريقيا، طبقا لبيانات شركة أكسيدنتال، حوالى ٣٠٠ دولار امريكى. أى أن تكاليف حفر بئر عمقها ١٠ آلاف قدم تصل الى ٣ ملايين دولار باسعار ١٩٧٩، ويحتمل أن تكون قد بلغت الان أكثر من ٤ ملايين دولار. وإذا بلغ عمق البئر ٢٠ ألف قدم فان التكاليف المتوسطة لحفر البئر وتجهيزه تزيد عن عشرة ملايين دولار امريكى<sup>(٢١)</sup>. كما أن عمليات تطوير الحقول البترولية تقتضى انشاء شبكات من الطرق ومحطات كهربائية ومدن سكنية ومرافق (اقتصاديات خارجية) تحتاج الى استثمارات ورؤوس أموال طائلة. وما ينطبق على نشاط استخراج البترول يسرى على معظم الصناعات الاستخراجية مع اختلاف فى شكل الاستثمار وطبيعة المعدات والتجهيزات المستخدمة وعمليات الانتاج . ويعنى ذلك أن حفر أى آبار زائدة أو القيام بأى تجهيزات لتطوير غير رشيد للموارد سوف يحمل معه تبديدا واهدارا كبيرا لرأس المال الوطنى بسبب ضخامة حجم الاستثمارات . ومن الجدير بالذكر أن حفر الآبار الزائدة أو التطوير غير الرشيد للموارد يمكن أن يكون مرجعه إلى عدم ملائمة النظام القانونى للملكية المعادن للاستغلال الاقتصادى .

فاذا افترضنا ان النظام القانونى للملكية المعادن ( المناجم ) يتيح للمالك سطح الأرض ملكية باطنها وما يحتويه من ثروات فان ذلك سوف يفضى بالضرورة الى تعدد المستغلين لهذه الثروات، حتى ولو كان المستغل خلافا لشخص المالك العقارى لباطن الأرض كأن يكون شركة أو مقاولا متخصصا فى الاستغلال المنجمى. وسيفضى هذا التعدد الى قيام كل مالك أو مستغل بامتلاك الآلات والمعدات وبانشاء التجهيزات وبحفر الآبار العديدة لخدمة ملكيته أو لخدمة المناجم والحقول التى يقوم باستغلالها. ومهما حاول المستغلون تخفيض التكاليف الثابتة باللجوء الى استئجار خدمات المقاولين المتخصصين فى عمليات تطوير وتنمية المناجم والحقول، فان العدد الكبير للملاك العقارين للمناجم سوف يفضى حتماً الى عدم امكان استغلال الموارد بالشكل الامثل وسيترتب على ذلك تبيد لرأس المال الوطنى واهدار للاستثمارات وسيكون السبب الرئيسى فى ذلك الاهدار والتبيد هو عدم ملاءمة النظام القانونى للملكية المناجم للنشاط الاقتصادى. وسوف تتحقق من صحة ذلك الاستنتاج من خلال دراسة الاستثمارات فى صناعة البترول الامريكية مقارنة بالاستثمارات فى بعض البلاد الاسلامية حيث يقوم النظام القانونى للملكية المعادن على نظم قانونية مستقاة من المذهب المالكى الذى لا يبيح الملكية الخاصة للمعادن . انها فى الحقيقة دراسة مقارنة للاستثمارات فى نظام ملكية المعادن القائم على المذهب المالكى والمذاهب الأخرى .

## ب - من واقع التطبيق العملى :

لقد أدت الطبيعة الجارية للبترول والغاز الى امكان استخراج كل المخزون من هذه المواد فى حقل معين من آبار مالك واحد من ملاك سطح الأرض. ولما كان هؤلاء الملاك متعددون فان ذلك كان يدفع كلا منهم الى الهرع لحفر الكثير من الآبار فى محاولة لاستخراج أكبر كمية ممكنة من محتويات الحقل قبل غيره من الملاك .

وخلال تاريخ صناعة البترول الامريكية البالغ قرابة مائة وخمسة وعشرين عاما، تم حفر ما يربو على المليون بئر وفى عام ١٩٧٨ بلغ عدد الآبار الباقية تحت الانتاج ٦٧٠٧٠٠ بئر للنفط والغاز كما بلغ عدد الابار الجديدة التى تم حفرها خلال العام المذكور ١٢١٢٥ بئرا للنفط والغاز<sup>(٢٢)</sup> لم تضاف الى الاحتياطي الأمريكى شيئا .

وفي مقابل هذا العدد الهائل من الآبار المحفورة في الولايات المتحدة الامريكية حيث تتخذ قرارات الحفر وتطوير الحقول من قبل ملاك الحقول المتعددين نجد أنه في كل دول منظمة أوبك ( OPEC ) - حيث لا يتمتع مالك سطح الأرض بملكية باطنها - تم حفر ٧٠٨ آبار جديدة أضافت الى الاحتياطيات المؤكدة ٥ مليارات من براميل البترول<sup>(٢٣)</sup> .

أما عن عدد منتجى البترول الخام والاستثمارات المخصصة وكذلك الاستثمارات اللازمة لانتاج برميل بترول واحد في كل من الولايات المتحدة الامريكية وفي بعض البلاد الاسلامية فتوضحها الجداول الثلاثة التالية :

### جدول رقم (١)

عدد منتجى البترول الخام في كل من الولايات المتحدة الامريكية  
ودول أوبك مجتمعة في عام ١٩٧٨<sup>(٢٤)</sup>

الولايات المتحدة	دول أوبك مجتمعة	
١٢١٧٠ ٨٩	٥٣ ٢٩٨ (٢٥)	عدد منتجى البترول الخام كمية الانتاج اليومى (مليون برميل)
٧٣٠	٥٦٤٠٠٠	متوسط انتاج المنتج الواحد (برميل/يوم)

وتوضح الارقام المذكورة الى أى مدى قد أدى النظام القانونى للملكية المعادن في الولايات المتحدة الامريكية الى زيادة عدد المنتجين وضعف انتاج المنتج الواحد بالقياس الى النتائج التى يفضى اليها تطبيق نظام ملكية المعادن طبقا للمذهب المالكى: فمتوسط انتاج المنتج فى ظل تطبيق النظام المالكى فى ملكية المعادن يعادل أكثر من ٧٧٢ ضعفا متوسط انتاج المنتج فى ظل النظام القانونى الآخر !



ويوضح الجدول رقم (٢) حجم الاستثمارات الموجهة الى استكشاف البترول - ومتوسط الانتاج اليومي ومقدار ما اكتشف من بترول خلال الفترة التي نفذ فيها الاستثمار ومتوسط الاستثمارات لكل برميل مستكشف في كل من الولايات المتحدة الامريكية ومجموعة دول أوبك في سنوات مختارة فيما بين عام ١٩٦٤م وعام ١٩٧٨م .

### جدول رقم (٢)

الاستثمارات في استكشاف البترول في الولايات المتحدة وفي دول أوبك  
خلال الفترة من ١٩٦٤ حتى ١٩٧٨<sup>(٢٦)</sup>

مجموعة دول أوبك	الولايات المتحدة الامريكية	
١٩٧٨ ١٩٦٨ - ١٩٦٤	١٩٧٨ ١٩٦٨ - ١٩٦٤	
٥٣٠ ٩٧٩	٤٠٤٠ ٢٠٦٦٢	الاستثمارات (مليون دولار)
٢٩,٨ ١٧	٨,٩ ٩,٧	متوسط الانتاج اليومي (مليون برميل)
٥ ٧٤	صفر ١٤,٣	مقدار ما اكتشف من بترول (مليار برميل)
١٠٦ ر. ١٣٢ ر.	(٥٥) ١٤٤٥	متوسط الاستثمارات لكل برميل مكتشف (دولارا)

وتدل بيانات الجدول رقم (٢) بوضوح على أن الاستثمارات المخصصة لاستكشاف البترول في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة من ١٩٦٤ الى ١٩٦٨ كانت تعادل أكثر من عشرين ضعفا مما خصص للاستكشاف في كل دول أوبك مجتمعة في الوقت الذي أدت فيه هذه الاستثمارات الى اكتشاف كميات من البترول تعادل خمس (  $\frac{1}{5}$  ) ما تم اكتشافه في

دول أوبك. ويعنى ذلك أن متوسط الاستثمارات اللازمة لتعويض كل برميل يستخرج أصبح في ظل نظام الملكية الخاصة للحقول (في الولايات المتحدة) مائة ضعف نظيره في ظل نظام الملكية المستقى من الفقه المالكى (دول أوبك)، وهى نفس العلاقة التى يبرزها الجدول المشار اليه:

١٩٤٥ دولارا مقابل ١٣٢.٠ ر. من الدولار لكل برميل. كما أن هذه العلاقات قد تغيرت في غير صالح الانتاج الأمريكى وفي صالح ظروف الانتاج والاستثمار في ظل النظام المالكى للملكية حقول البترول في العقد الأخير .

ولكى نتأكد من مدى التبديد في الاستثمارات والاهدار في رأس المال القومى الأمريكى نتيجة تبنى نظام قانونى للملكية غير ملائم للاستغلال الاقتصادى الرشيد نعرض في الجدول رقم (٣) الاستثمارات الكلية اللازمة لاقامة طاقة انتاج قدرها برميل بترول/يوم في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وفي سبع دول اسلامية منتجة للبترول، وكذلك في فنزويلا حيث يسود بشكل عام، نفس النظام القانونى للملكية المناجم المستقى تاريخيا من الفقه المالكى:

### جدول رقم (٣)

الاستثمارات اللازمة لاقامة طاقة انتاجية قدرها برميل/يوم في الولايات المتحدة الأمريكية وفي ثمانى دول منتجة أخرى يسود فيها نظام ملكية المعادن الاسلامى المالكى في سنوات مختارة من الستينات<sup>(٢٧)</sup>

الدولة المنتجة الولايات المتحدة الأمريكية	الاستثمارات اللازمة (دولار أمريكى)
١٩٦٠ - ١٩٦٣	٢٢٨٠
١٩٦٤ - ١٩٦٨ <sup>(٢٨)</sup>	٢٦٣٧

(تابع) جدول رقم (٣)

الاستثمارات اللازمة لاقامة طاقة انتاجية قدرها برميل/يوم في الولايات المتحدة الامريكية وفي ثمانى دول منتجة أخرى يسود فيها نظام ملكية المعادن الاسلامى المالكى في سنوات مختارة من الستينات<sup>(٢٧)</sup>

الدولة المنتجة	الاستثمارات اللازمة (دولار أمريكى)
- فنزويلا ١٩٦٦ - ١٩٦٨	٤١٧
- ليبيا ١٩٦٦ - ١٩٦٨	١٢٩
- الجزائر ١٩٦٦ - ١٩٦٨	٢٩٣
- نيجيريا ١٩٦٥ - ١٩٦٦	١٦٥
- ايران ١٩٦٢ - ١٩٦٨	٩٠
- العراق ١٩٦٢ - ١٩٦٨	٤٧
- الكويت ١٩٦٢ - ١٩٦٨	١١٤
- المملكة العربية السعودية ١٩٦٢ - ١٩٦٨	٧٨

وتدل هذه الأرقام على أنه إذا اعتبرنا أن انتاج البترول في الدول الأعضاء في منطقة أوبك يتم في ظروف اقتصادية تتميز برشادة الاستثمار، ولو نسبيا، فان الانتاج البترولى الامريكى يتم في أسوأ الظروف الاقتصادية من حيث علاقة طاقة الانتاج بالاستثمارات، مما يعنى تبديدا كبيرا في رأس المال الامريكى. ويمكن قياس تبديد رأس المال الأمريكى بالنسبة لرأس المال المستثمر في الدول الإسلامية المذكورة بمعامل بسيط، نرمز له بالرمز (د) على النحو التالى:

$$\text{معامل التبديد (د)} = \frac{\text{و}}{\text{ب}}$$

حيث وتمثل الاستثمارات اللازمة لإنشاء طاقة انتاج قدرها برميل/يوم في الولايات المتحدة .

و ب تمثل الاستثمارات اللازمة لإنشاء طاقة انتاج قدرها برميل/يوم في دول أوبك المذكورة .

إذا كانت  $d = 1$  دل ذلك على عدم وجود تبديد في الاستثمارات الأمريكية بالنسبة لظروف الاستثمار في منطقة أوبك. أما إذا كانت  $d > 1$  دل ذلك على أن الاستثمار في الولايات المتحدة أكفأ منه في منطقة أوبك. وإذا كانت  $d < 1$  فمعنى ذلك أن هناك تبديدا في الاستثمارات في الولايات المتحدة بالنسبة للاستثمارات في دول أوبك التي تطبق نظام ملكية المعادن المالكى، ويكون مقدرا التبديد مضاعفا بقيمة «د» وواضح أن مقلوب معامل التبديد  $\frac{1}{d}$  = ك تعنى معامل كفاءة رأس المال :

$$ك = \frac{\frac{ا}{و}}{\frac{ب}{و}}$$

وإذا حسبنا معامل التبديد لرأس المال الأمريكى في صناعة انتاج البترول خلال الفترة من ١٩٦٤ الى ١٩٦٨ بالنسبة لظروف الاستثمار في بلاد أوبك فان د تبدو على النحو التالى:

$$د = \frac{٦١٠ \times ٤٠٥٠٩٨}{٦١٠ \times ٢٧٥٥٥} = ١٤٧ \quad (٢٩)$$

أى أن معامل تبديد رأس المال الأمريكى في صناعة انتاج البترول = ١٤٧، بمعنى أن كل دولار مستثمر في الدول التي تطبق نظام الملكية المالكى في المعادن يقابله استثمار ١٤٧ دولارا في الولايات المتحدة لتحقيق نفس النتيجة، وهى انشاء طاقة انتاج قدرها برميل/يوم. وتشير البيانات المنشورة عن صناعة البترول العالمية الى ارتفاع معامل التبديد في الولايات المتحدة بالقياس الى دول أوبك في عام ١٩٧٨. وقد بلغ المعامل «د» في عام ١٩٧٨ أكثر من ٣٠ كما توضحه المعادلة الآتية :

$$\text{د (١٩٧٨)} = \frac{٦١٠ \times ٢٣٩٩٦}{٦١٠ \times ٧٨٨} = ٣٠.٤٥ \quad (٣٠)$$

مما تقدم يتضح بجلاء مزايا تطبيق نظام ملكية المعادن المستقى من الفقه المالكى فيما يتعلق بالمحافظة على الاستثمارات وعلى رأس المال الوطنى المعبأ فى انتاج احد المعادن الجارية (البتروى) وذلك بالمقارنة بنظم الملكية الأخرى .

## ٢ - أثار النظام القانونى للملكية على تكاليف انتاج المعادن الجارية

### أ - من الناحية النظرية :

لقد بات واضحا أن النظام القانونى للملكية المعادن الذى بموجبه يتركز عمق الأرض من كان مالكا لسطحها يؤدى بالضرورة الى تعدد ملاك باطن الأرض الى ارتفاع عدد الآبار التى يتم من خلالها استخراج المعادن الجارية . ويرجع السبب فى ذلك الى لا مركزية قرارات الاستثمار بسبب تناثر الملكيات خصوصا اذا كان جهاز السوق يلعب الدور الموجه للموارد على الاستخدامات المختلفة . ويترتب على ذلك، ليس فقط ارتفاع حجم الاستثمارات وتبديد رأس المال الوطنى بل، وكنتيجة مباشرة، ارتفاع التكاليف الثابتة لمنتجات المعادن المستخرجة. وإذا كان انتاج هذه المعادن من باطن الأرض يقتضى استخراجا بكميات محددة - طبقا لمعايير فنية دقيقة - فان الافراط فى الاستخراج يؤدى اما الى تغيير فى بنية المواد والمعادن المرافقة فى باطن الأرض (٣١) ، واما الى اختلاط الشوائب (مياه أو مكونات من الصخور) بالمعدن الجارى مما قد يؤدى الى هروب وضياح كل أو بعض محتويات المناجم أو الى الحاجة الى عمليات فصل وتنقية. وسوف يفضى كل ذلك الى ارتفاع تكاليف التشغيل لعمليات انتاج المعادن الجارية .

وارتفاع تكاليف التشغيل بالاضافة الى ارتفاع التكاليف الثابتة، بسبب تبديد الاستثمارات وعدم كفاءتها، يؤدىان معا الى ارتفاع التكاليف الاجمالية لانتاج المعادن الجارية خصوصا فى الأمد الطويل فى ظل النظام القانونى للملكية باطن الأرض ملكية خاصة. ولن يكون من المستطاع تخفيض تلك التكاليف الا بتقييد حرية ملاك باطن الأرض، فى عمليات

الاستثمار (لتقليل التكاليف الثابتة)، وكذلك في تقييد سلطاتهم في تحديد كمية الانتاج من حقوقهم (لتخفيض تكاليف التشغيل) ولا شك أن في فرض تلك القيود خروج على مبدأ الحرية الاقتصادية، بل أنه يمثل خرقاً للأساس القانوني الذي بمقتضاه أباح معظم الفقهاء من غير المالكين ملكية باطن الأرض لمالك سطحها .

وعلى العكس من ذلك نجد أن نظام ملكية المعادن طبقاً للمذهب المالكى، حيث لا يخضع فيه باطن الأرض للملكية الخاصة، يتلافى بطبيعته تلك العيوب وفي هذا النظام لن ترتفع التكاليف الثابتة أو المتغيرة (التشغيل) إلا لأسباب «طبيعية» كاتجاه محتويات المعادن الى النفاد، ومرور الانتاج بمرحلة الغلة المتناقصة، أى مرحلة التكاليف المتزايدة، ولأسباب أخرى كاسراف السلطات العامة المناط بها ادارة المعادن في الاستغلال. وفي جميع الحالات لن يكون النظام القانوني للملكية المعادن سبباً في ارتفاع التكاليف .

## ب - من واقع التطبيق العملي :

يؤيد الواقع العملي في صناعة البترول العالمية الاستنتاجات المتقدم ذكرها. لقد ترتب على الارتفاع الهائل في الاستثمارات نتيجة تسابق ملاك سطح الأرض والمستثمرين في حفر الآبار في أراضيهم أن ارتفعت تكاليف استخراج البترول الأمريكي بحيث أصبح معروفاً في اقتصاديات البترول والطاقة أن الحقول الأمريكية تمثل الحقول ذات التكلفة المرتفعة بالنسبة للانتاج العالمي، كما أنها في نظر الذين يرون أن انتاج البترول العالمي يمر بمرحلة التكاليف المتزايدة تمثل الحقول ذات التكلفة الحدية المرتفعة على الصعيد العالمي (٣٢) . وبالفعل فقد كانت تكاليف انتاج البترول الأمريكي أعلى من تكاليف الانتاج في أى منطقة أخرى من العالم طوال تاريخ صناعة البترول العالمية . فخلال الخمسين سنة السابقة على بداية السبعينات كان متوسط تكاليف انتاج البترول الخام في الولايات المتحدة يتراوح ما بين دولارين الى ثلاثة دولارات للبرميل على فوهة البئر<sup>(٣٣)</sup> في حين كان متوسط تكاليف انتاج البرميل الواحد من بترول الدول الإسلامية في الشرق الأوسط أقل من ١٥ سنتاً . وفي عام ١٩٧٥ قدرت تلك التكاليف بمبلغ ٤٨٦ دولاراً في الولايات المتحدة مقابل ٢٨ سنتاً في الدول الإسلامية بالشرق الأوسط . وتشير بيانات مكتب المناجم الأمريكي Us Bureau of Mines في العامين الأخيرين الى أن التكلفة المتوسطة لبرميل البترول الأمريكي تربو على ١٥ دولاراً

مقابل ما بين ٨٠ و ٩٥ سنتا في الشرق الأوسط<sup>(٣٤)</sup>. ولا تبدو هذه الأرقام غريبة اذا علمنا أنه في عام ١٩٧٨ مثلا كان متوسط الانتاج البترولى الأمريكى ٨٩ مليون برميل/يوم يتم انتاجها من ٥١٧١٧٧ بئرا منتجة بمتوسط قدره ١٧٢ برميلا في اليوم لكل بئر، في حين أنه في المملكة العربية السعودية بلغ متوسط الانتاج اليومي في نفس العام ٨٣ مليون برميل أنتجت من ١١٦٤ بئرا بمتوسط قدرة ٧١٣٠٦ برميلا في اليوم لكل بئر . وإذا أخذنا في الاعتبار طاقة انتاج الحقول العربية السعودية والبالغة ١١ مليوناً من البراميل يوميا لارتفاع متوسط انتاج البئر الى ٩٤٥٠ برميلا في اليوم<sup>(٣٥)</sup>.

ومما لا شك فيه أن ارتفاع تكاليف انتاج المعادن سوف يؤدي في النهاية الى ارتفاع قيمتها (أسعارها) حيث ستفرض تكاليف الانتاج والأرباح (أسعار الانتاج) نفسها على القيمة التي تباع بها المعادن في الأسواق باعتبار أن المنتج لا بد وأن يغطي تكاليف الانتاج على الأقل في الأمد البعيد. وارتفاع تكاليف انتاج السلعة يمثل أحد الأسباب الهامة المغذية للتضخم الذي تعاني منه اقتصاديات الدول الصناعية . ولما كانت المعادن موادا استراتيجية تدخل في انتاج سلع وسيطة ونهائية كثيرة، بل منها ما يدخل في كافة السلع الأخرى كمصادر الطاقة السائلة والغازية وهى معادن جارية، فان ارتفاع اسعارها يمكن أن يولد سلسلة من التضخم عن طريق التأثير على تكاليف انتاج السلع التي تدخل فيها هذه المعادن الجارية كمواد وسيطة .

كما سبق يتضح لنا بجلاء تام مدى ملائمة نظام ملكية المعادن المبني على الفقه المالكى فيما يتعلق بتكاليف انتاج المعادن الجارية في مقابل نظم ملكية المعادن الأخرى .

٣ - مدى كفاءة نظام ملكية المعادن في المحافظة على الثروات المعدنية الجارية:

#### أ - من الناحية النظرية:

ان تبديد رؤوس الأموال واهدار الاستثمارات وارتفاع تكاليف انتاج المعادن الجارية لا يمثل في الواقع سوى واحد من الآثار الاقتصادية المباشرة التي يمكن أن يفضي إليها تطبيق النظام القانوني للملكية الخاصة لباطن الأرض . ان الأثر الاقتصادي الأخطر والأكثر أهمية

**العامل الأول:** ويتمثل في كثرة عدد المنتجين الذين يستغلون المعادن الجارية في ظل هذا النظام القانوني . ان مستغلي هذه المعادن قد لا يكونون بالضرورة هم الملاك العقاريون للمناجم . وهم كمستثمرين يهدفون الى تحقيق أرباح مجزية تمكنهم من استرداد استثماراتهم في أقرب وقت ممكن . ويمكن أن يدفعهم ذلك الى زيادة العروض من انتاج المناجم التي يتم استغلالها وبيع منتجاتها بأسعار متدنية .

ويوضح الشكل البياني رقم (٢) الإنتاج في تلك الظروف :

التكاليف الكلية

التكاليف المتغيرة

الاييراد المتوسط

الاييراد الحدي

التكاليف الحدية

الطلب

التكاليف والاشارة

كميات الانتاج



فكمية الانتاج ول تحددت عند تلاقى الاراد الحدى دح مع التكاليف الحدية ت عند النقطة ز. غير أن الثمن ل ن ث و لا يغطى كل تكاليف الانتاج ل ق ه و بل يغطى التكاليف المتغيرة ل ط ر و بالاضافة الى جزء من التكاليف الثابتة هو ط ن ث ر. ورغم ان هذا الثمن لا يغطى جزءا هاما من التكاليف الثابتة والأرباح هو ن ق ه ث إلا أن المنتج يمكن أن يظل في الانتاج لفترة يمكن أن تطول في صناعة انتاج المعادن الجارية الى أن تتغير ظروف العرض والطلب والتكاليف ويتمكن من تغطية تكاليفه وتحقيق أرباح مجزية .

لذلك فقد يجد منتجو المعادن الجارية من صالحهم تبنى خطط انتاج قصيرة تهدف الى تعظيم الارباح عن طريق زيادة كميات الانتاج، أى تعظيم حجم الأرباح وليس معدلاته . ويمكن أن يغريهم على ذلك كون المخزون من المعادن في باطن الأرض ليس مملوكا في الغالب الا هم كمستثمرين . كما أنهم طالما قاموا بدفع الربوع المطلقـة ( Royalties ) للملاك العقارين للمناجم عن كل قدر يتم استخراجه من المكامن فلن يعترض المالك العقارى على خطط الانتاج خصوصا اذا كان يفضل السيوـلة . والنتيجة التى ستترتب على ذلك ستكون استنزاف أرصدة واحتياطيات المجتمع من المعادن الجارية وتبيديها مقابل الثراء الفاحش لملاك باطنى الأرض والمستثمرين لتلك الثروات .

أما العامل الثانى: فيمكن فى أثر لا مركزية قرارات تحديد كميات الانتاج من المعادن الجارية فى ظل ذلك النظام القانونى الذى يبيح الملكية الخاصة للعمق لمالك السطح . فالعدد الضخم من مالكي ومستغلى الثروات المعدنية وفلسفة الحرية الاقتصادية Laisser faire التى يبنى عليها هذا النظام القانونى للملكية الخاصة لباطن الأرض يمكن أن تفضى الى قيام كل منتج بانتاج أكبر قدر ممكن من محتويات المكامن فى ظروف غالبا لا ينجح فيها جهاز السوق فى تحقيق التوازن بين العرض والطلب . وفى حالات بعض المعادن الجارية التى توجد فى مكانها مرافقة لمعادن أو لمواد ثمينة أخرى فعالبا ما يؤدى الافراط فى الاستخراج الى تدمير بنية المكامن وطمـر المعادن فى باطن الأرض وفقدان جزء كبير من الثروات المعدنية . كما يمكن أن يؤدى ذلك الى خروج المواد أو المعادن المرافقة والتى تعتبر «سلعا متصلة» وقد يفضى الأمر الى تبيديها واهدارها هى الأخرى، ومن أمثلة ذلك الغاز الطبيعى المرافق للبترول على نحو ما سنرى لاحقا .

ولما كانت هذه الآثار يمكن أن تحدث بسبب خضوع باطن الأرض لنظام الملكية الفردية فان تبنى نظام ملكية المعادن المستقى من الفقه المالكى والذي لا يميز ملكية المعادن ملكية خاصة يمكن أن يؤدي الى مركزية قرارات الاستثمار وقرارات تحديد كميات انتاج المعادن الجارية وبالتالي تلافى كل هذه السلبات .

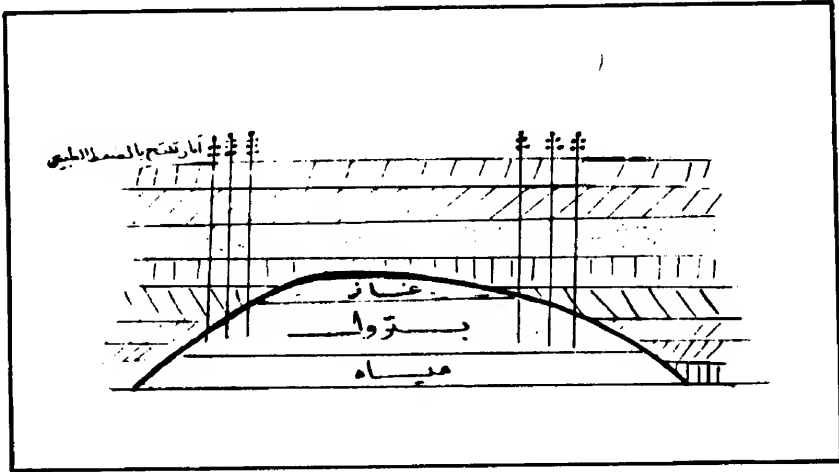
## **ب - من واقع التطبيق العملي في صناعة البترول العالمية:**

لقد أدى تعدد ملاك باطن الأرض من جهة والطبيعة الجارية للبترول والغاز من جهة أخرى الى أن يرتبط النظام القانوني للملكية حقول البترول والغاز في الولايات المتحدة بقانون «الاستيلاء» Law of capture ويقضى هذا القانون أن البترول أو الغاز الذي في باطن الأرض يكون ملكا لمن يستخرجه من على سطح الأرض . وباعتبار أن سطح الأرض قد يكون مملوكا لعدد كبير من أصحاب الملكيات الخاصة (على السطح)، فإذا اكتشف مكن بترولى أو غازى وكان واقعا تحت ملكية هذا العدد الكبير من مالكي السطح فانه طبقا لقانون «الاستيلاء» ستكون محتويات المكن كلها ملكا لمن يستخرجها من الملاك ... وترتب على هذا القانون أنه متى ثبت وجود بترول، من حفر بئر واحدة أو بضعة آبار تنتمى لأحد ملاك السطح، فان الملاك جميعا يهرعون متسابقين في عرض أراضيهم للمستثمرين وللحفارين لحفر أكبر عدد ممكن من الآبار يمكنهم من الظفر بأكبر قدر من محتويات المكن ان لم يكن كلها . ووسيلة كل مالك لتحقيق هذا الهدف هي حفر المزيد من الآبار وإدارة صنابير الآبار الى أقصى اليمين !

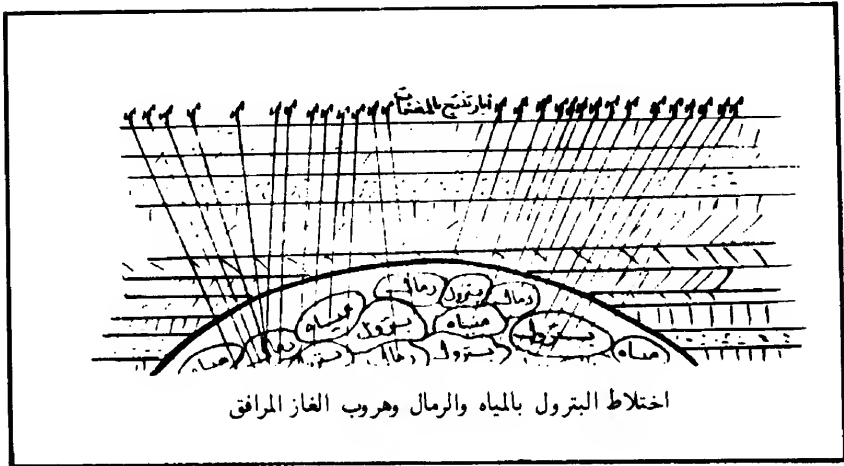
ومعلوم أن البترول يتجمع في مكانه بشكل معين. فيكون غالبا محفوظا تحت طبقة من الغاز المرافق ذات ضغط معين وفوق طبقة من المياه الحلوة أو المالحه. والاستخراج الرشيد للبترول هو ذلك الاستخراج المبني على معدلات سحب Taux de debit مؤسسة على إعتبرات فنية دقيقة بحيث يتم دائما المحافظة على شكل المكن structure لكي لا يحدث تشوه له باختلاط البترول بالرمال والمياه وتضيع محتوياته. ويحقق الاستغلال الرشيد للحقول أهدافا جانبية أخرى لكنها على درجة كبيرة من الأهمية كالمحافظة على نقاوة البترول من الشوائب، وكضمان تدفقه الطبيعي Natural flowing وعدم اللجوء الى رفع البترول بالمضخات أو بطرق الرفع الأخرى كحقن المياه Water injection أو حقن الغاز Gas injection وكعدم تبديد الغاز المرافق Associated gas وبالتالي امكان استغلاله اقتصاديا بدلا من التخلص منه

سدى بالاحراق على فوهات الآبار .

ويوضح الشكلين (٣) و (٤) صورة حقلين يخضع الأول فيها لاستغلال رشيد بينما يخضع الثاني لاستغلال بمعدلات غير رشيدة .



شكل رقم (٣) ، ممكن بتروا ذات بنية سليمة تنتج في لحرف "ملى"



شكل رقم (٤) ممكن بتروا تم تخريبه بسبب كثرة عدد الآبار وزيادة معدلات الاستخراج

وفي الولايات المتحدة الأمريكية أدى تطبيق النظام القانوني القائم على الملكية الخاصة للحقول البترولية بالاضافة الى «قانون الاستيلاء» الى اهدار معظم الثروة البترولية والى تخريب عدد هائل من المكامن . وخلال الفترة الممتدة من بداية الانتاج فى عام ١٨٥٩ حتى عام ١٩٣٥ حفرت مئات الآلاف من الآبار البترولية . وكان تسابق المنتجين فى استخراج محتويات الحقول جنوبيا . وعلى سبيل المثال قفز الانتاج البترولى الأمريكى من ٣٧٨ مليوناً من البراميل فى عام ١٩١٩ الى ٧٢٣ مليوناً فى عام ١٩٢٣<sup>(٣٦)</sup> . وقد أدى ذلك الى تخريب الكثير من الحقول والى ضياع محتوياتها فى باطن الأرض بحيث أنه مع «بداية العشرينات من هذا القرن كان قد ساد خوف شامل لدى رجال البترول الأمريكيين من نضوب هذه المادة المهمة»<sup>(٣٧)</sup> .

ويقدر خبراء الصناعة البترولية انه حتى عام ١٩٣٥ لم يستخرج من الحقول البترولية الأمريكية التى اكتشفت منذ عام ١٨٥٩ سوى ٥٪ فقط من محتوياتها وأن ٩٥٪ من محتويات المكامن قد استحالت استخراجها، على الاقل بالطرق الأولية والثانوية، لاختلاط البترول فيها بالرمال والمياه<sup>(٣٨)</sup> . وقد تدخلت الادارة الأمريكية منذ عام ١٩٢٤ بهدف تقنين كميات الانتاج . غير أن هذه التدخلات كانت اختيارية بالنسبة للملاك وذلك الى أن قامت ادارة فرانكلين روزفلت فيما بين عامى ١٩٣٣ و ١٩٣٥ بفرض نظام اجبارى لحفظ المصادر البترولية. وبموجب النظام الجديد أصبحت لجنة سكك حديد تكساس Texas Rail Road Commission هى المنوط بها تحديد كميات الانتاج السنوية وتوزيعها على الحقول البترولية الأمريكية بناء على معايير فنية واقتصادية دقيقة . غير أن ذلك قد تم بعد فوات الأوان ! فحتى عام ١٩٣٥ طمر من البترول ما يمكن تقديره بحوالى ٢٢٥ مليارات من براميل البترول تعادل انتاج الولايات المتحدة الحالى ٧٥ مرة، وتعادل كمية الاحتياطي الأمريكى المؤكد حالياً بحوالى ٧ مرات !. ورغم صدور قوانين حفظ البترول الأمريكى والعمل بها منذ عام ١٩٣٥ فان صناعة البترول الأمريكية لا تستطيع الفكاك من آثار النظام القانونى للملكية المعادن ملكية خاصة . ويكفى دليلاً على ذلك أنه يتم حفر أكثر من ١٢٠٠٠ بئر بترولى سنوياً مقابل ما لا يزيد عن ألف بئر فقط فى مجموعة دول أوبك التى تطبق نظام الملكية المستقى من الفقه المالكى . أى أن هذه البلاد الأخيرة يتم فيها حفر أقل من ١٢٪ من عدد الآبار التى يتم حفرها فى الولايات المتحدة فى الوقت الذى تبلغ فيه طاقة انتاج حقول دول أوبك ٣٣٥٪ من طاقة انتاج الحقول

الامريكية، كما يبلغ الاحتياطي المؤكد في دول أوبك ١٣ ضعفا الاحتياطي الامريكى .. وقد سبق أن رأينا آثار نظام الملكية على تكاليف الانتاج البترولى الامريكى، وسوف نرى فيما بعد آثار ذلك على لجوء الولايات المتحدة الى استيراد كميات متزايدة من النفط ووقوعها تحت تهديد ازمة حادة في ميدان الطاقة .

وفي المقابل فانه في ظل النظام القانونى للملكية المعادن المستقى من الفقه الاسلامى المالكى لم يحدث أن نمت تلك الظواهر. غير أنه في نفس الوقت لا يمكن الادعاء بأن عمليات استغلال الثروات البترولية والغازية في الدول الاسلامية، أو في الدول النامية غير الاسلامية التى تطبق نظام الملكية المالكى قد تمت بشكل صحيح بما يحفظ تلك الثروات من التبديد والهدار . ومع ذلك لا يعزى التفريط في حفظ الثروات البترولية والغازية في معظم هذه الدول الى النظام القانونى للملكية بل الى اسباب أخرى تماما أهمها سيطرة الشركات المتعددة الجنسية تاريخيا على صناعة البترول العالمية وتمتعها بقدر كبير من التأثير في تحديد كميات انتاج البترول والغاز ومصادر الطاقة الأخرى، ونفوذها الكبير في تحديد الأسعار. كما يعزى أيضا إلى نمو البنيات الاجتماعية والاقتصادية للبلاد المنتجة للبترول (صاحبة الحقول) بشكل معين جعل حاجتها الى الموارد المالية الضخمة متزايدة مما شكل ضغطا كبيرا على حقولها وثرواتها البترولية والغازية. لقد أدى ذلك إلى استنزاف حقولها لصالح البلاد الصناعية وإلى اهدار كميات كبيرة من الغازات المصاحبة أحرقت سدى على فوهات الآبار<sup>(٣٩)</sup>. وتم ذلك في مقابل الحصول على عائدات بترولية كبيرة الحجم متناقصة القيمة بسبب التضخم العالمى وتذبذب أسعار الدولار في مواجهة كثير من عملات الدول الصناعية الأخرى في كثير من الفترات، وفي مقابل تنفيذ خطط تنمية وتصنيع لا تتمتع بقدر كاف من الاستقلال يضمن لها في كثير من الدول الاستمرار في كل الظروف التى يمر بها الاقتصاد العالمى.

وجملة القول ان نظام ملكية الحقول البترولية في هذه الدول ليس هو المسئول عن تلك السلبيات . ان نظام ملكية المعادن المستقى من الفقه المالكى، على العكس قدم الأساس الصلب الذى مكن دولا بترولية كثيرة من اتخاذ قرارات لها فعالية كبيرة في حفظ الثروة البترولية والغازية وفي الرقابة ومحاولة السيطرة على نشاط الشركات العالمية البترولية العاملة على أراضيها . ولولا تطبيق النظام المالكى في ملكية المعادن في هذه الدول لكان الموقف اسوأ مما يمكن تصوره !

#### ٤ - مدى امكان بيع منتجات المعادن الجارية بقيمتها الحقيقية:

معلوم من الناحية النظرية ان لكل سلعة منفعة معينة يعبر عنها بقيمة الاستعمال *valeur d'usage* ، تتمثل في قيمة ما يحصل عليه المستهلكون من اشباع نتيجة استهلاكهم لها . كما أن لكل سلعة قيمة مبادلة *valeur d'échange* يمثلها في المعادن سعر الانتاج *prix de production* مضافا اليه الربح المطلق *rente absolue* الذى يدفع الى المالك العقارى. ويعرف الربح المطلق في صناعة البترول بالآتاوة التى يدفعها مستغل الحقل الى المالك . وهناك ايضا سعر السوق *prix de marché* وهو الثمن النقدي الذى يفرضه السوق (حالة المنافسة) أو الذى يفرض على السوق (حالة الاحتكار). ويمكن القول انه اذا تعادلت قيمة الاستعمال مع قيمة المبادلة مع السعر السائد في السوق دل ذلك على سيادة حالة من التوازن الاقتصادى في الصناعة أو في سوق السلعة . وأهم مظاهر ذلك التوازن هو تعادل الكميات المعروضة مع الكميات المطلوبة عند ذلك السعر الذى يغطى تكاليف الانتاج والربح المطلق ويبقى ربعا معقولا للمستثمرين يعادل تقريبا معدلات الأرباح المتوسطة في الصناعات والانشطة الاقتصادية الأخرى. كما أن أهم نتائج هذا التوازن هو استخدام السلعة (المعدن) بغير تبذير ولا اسراف (عن طريق معادلة السعر لكل من قيمة الاستعمال وقيمة المبادلة)، كذلك عدم اهدار عناصر الانتاج المستخدمة في انتاج السلعة (بسبب عدم الافراط في انتاجها). ومعنى ذلك انه إذا أدى النظام القانونى للملكية المعدنية الجارية الى الافراط في الانتاج وزيادة العرض الناجم عن المنافسة الحامية الممكن حدوثها بين العديد من ملاك الأراضي وباطنها، فالنتيجة المنطقية هى أن المنتجات ستباع بأقل من قيمتها الحقيقية (قيمة الاستعمال والمبادلة) وإذا كانت المنتجات التعدينية سلعا بديله لسلع منجمية أخرى فيمكن أن يتحول الطلب على تلك البدائل الى المعدن الذى انخفض سعره نتيجة العرض المفرط منه. ولن تكون النتيجة سوى سوء الاستعمال والتبديد الناجم عن الثمن «الرخيص» للمعدن .

والمطلع على اقتصاديات البترول والطاقة في الولايات المتحدة والعالم يلاحظ أنه خلال سنوات طويلة، خصوصا قبل عام ١٩٣٥، كثيرا ما بيع البترول في السوق الأمريكى ببضعة دولارات، بل ان السعر قد تدنى في بعض السنوات الى عشرة سنتات للبرميل في وقت كان سعر انتاج البرميل يناهز العشرين دولارا<sup>(٤٠)</sup>. كما أن البترول ظل يباع في اسواق العالم طيلة

أكثر من قرن بأقل من ٣ دولارات للبرميل وأحياناً هبط سعره لأقل من دولار واحد للبرميل في وقت كانت فيه حكومات البلاد الصناعية المستهلكة تعترف بأن قيمة استعماله تفوق ١٢ دولاراً للبرميل «وهو سعر بيع المنتجات النهائية للمستهلك الأوربي بعد فرض ضرائب الاستهلاك عليه خلال الستينات». أى أن نظام الملكية الخاصة للحقول البترولية قد أفضى الى تبديد الثروات البترولية وتبديد عناصر الانتاج المستخدمة في صناعة البترول من خلال بيع البترول بأقل من قيمته الحقيقية بسبب الافراط في الانتاج الذى نتج من تعدد ملاك باطن الارض .

ولما كان البترول سلعة دولية لها سعر دولى مؤسس على هيكل سوقى متأسك<sup>(٤١)</sup> ومفروض تاريخياً من الشركات العالمية البترولية وحكومات الدول الصناعية التى تتبعها هذه الشركات ، فلم تستطع الدول البترولية الاسلامية ولا غيرها من الدول النامية التى تطبق نظام ملكية المعادن المستقى من الفقه المالكى أن تفرض أسعاراً للبترول توازى قيمة استعمال ذلك المعدن الثمين على الأقل حتى عام ١٩٧٣. ولقد مكنتها نظام الملكية السائد من الشعور بقدرتها على التأثير النسبي على المعروض في بعض الفترات مما ساهم مع عوامل كثيرة أخرى (منها ما يتعلق بمصالح الدول الصناعية ذاتها) في رفع الاسعار وتحسين مستواها بعد عام ١٩٧٤. وقد ادى ذلك في النهاية الى تقليل معدلات الزيادة في استهلاك البترول مما ساهم جزئياً في حفظ مصادره بالدول الاسلامية وغيرها من الدول النامية .

## ٥ - مدى كفاءة نظام ملكية المعادن الجارية في تحقيق الاستقرار الاقتصادى وتجنب حدوث أزمات عالمية

يمكن أن يؤدي اضطراب احتياطات المعادن والمواد الاستراتيجية في الدول الصناعية المتقدمة الى استنزاف احتياطات تلك المعادن والمواد في الدول النامية بسبب تكامل اقتصاديات تلك الدول في بنية الاقتصاد العالمى . ويمكن أن يفضى ذلك الى استنزاف الموارد العالمية من هذه المعادن والمواد مما يؤدي في النهاية الى نقص الامدادات وارتفاع الاسعار وما يترتب عليه من انتقال القيم والثروات من منطقة الى أخرى على الصعيد العالمى . وقد يكون هذا الانتقال من السرعة بحيث لا تتمكن معه هياكل وآليات النظام المالى والنقدى العالمى

من التكيف السريع مع تلك المتغيرات الفجائية . وغالبا ما يفرض هذا الوضع الى تفاقم أزمات النظام الاقتصادى العالمى . ومن الواضح ان تلك المخاطر يمكن أن يكون مردها فى التحليل الأخير الى تبديد الموارد ونضوبها فى احدى أو بعض الدول الصناعية المتقدمة . وقد اتضح من خلال الفقرات السابقة ان ذلك النضوب يمكن أن يكون مرجعه الى عدم ملاءمة نظام ملكية المعادن القانونى للاستغلال الاقتصادى الرشيد للموارد . بل أنه قد وضع بالتحديد ان نظام الملكية الخاصة لباطن الأرض قد افضى بالفعل الى تبديد واهدار الموارد البترولية الامريكية والعالمية على السواء .

ورغم ان الولايات المتحدة الامريكية تمتلك أكبر قدرة تكنولوجية وأضخم احتياطيات من مصادر الطاقة البديلة للبترول فى العالم<sup>(٤٢)</sup> فان أزمة الطاقة، كمظهر من مظاهر الأزمة الاقتصادية، بدأت فيها أولا ثم انتقلت الى اقتصاديات الدول المرتبطة بالاقتصاد الامريكى بعلاقات وثيقة سواء كانت هذه الدول صناعية أم من الدول النامية . وكانت أبرز مظاهر أزمة الطاقة الامريكية تتمثل فى قرب نضوب احتياطياتها المؤكدة من البترول وفى زيادة اعتمادها على الاستيراد من الخارج بما يحمله ذلك من اعباء متزايدة على ميزانها التجارى ومن مخاطر التهديد بقطع الامدادات بل ونضوب مادة تعتبر بحق عصب الحياة الاقتصادية للمجتمعات الصناعية المعاصرة . ويوضح الجدول رقم (٤) تطور واردات الولايات المتحدة من البترول منذ عام ١٩٥٠ .

#### جدول رقم (٤)

تطور الواردات البترولية الامريكية منذ عام ١٩٥٠ بملايين الاطنان<sup>(٤٣)</sup>

السنوات	١٩٥٠	١٩٥٥	١٩٦٠	١٩٦٥	١٩٦١	١٩٧١	١٩٧٢	١٩٨٠	١٩٨١
الواردات	٤٣	٦٢	٩١	١٢٣	١٧١	٣٠٢	٤٠٩	٣٥١	٣٠٠
النسبة المئوية الى استهلاك البترول	١٣ر٥	١٥ر٧	٢٠ر٧	٢٤ر٣	٢٤ر٣	٣٤ر٣	٤٦ر٢	٤٥ر٥	٤٠



لقد أدت الزيادة الدائمة في عرض البترول، وما ترتب عليها من بيعه بأسعار تقل عن قيمته الحقيقية الى نمو واتساع سوق المنتجات البترولية والغازية كمصدرين أولين للطاقة (أى كوقود يحرق) . ونتيجة لذلك انصرف المنتجون والمستهلكون عن انتاج واستخدام الفحم، كما عزف المستثمرون عن تطوير مصادر الطاقة البديلة كالطاقة النووية والشمسية وبترول حجر السجيل ورمال القار وغيرها من المعادن والمصادر التى تزخر بها الطبيعة. وكان السبب الرئيسى فى ذلك هو تدنى أسعار البترول للدرجة التى جعلت انتاج بدائله غير مجد اقتصاديا . ويوضح الجدول رقم (٥) تطور هيكل الطاقة فى العالم منذ عام ١٩١٣ بالنسب المئوية .

جدول رقم (٥)  
تطور هيكل استهلاك الطاقة فى العالم (غير الشيوعى)  
منذ عام ١٩١٣ <sup>(٤٤)</sup>  
(%)

العام/المصدر	الفحم	البترول الخام	الغاز الطبيعى	الكهرباء المائية	الكهرباء النوية	الجملة
١٩١٣	٩٠	٦	٢	٢	-	١٠٠
١٩٢٩	٧٩	١٦	٤	١	-	١٠٠
١٩٣٧	٧٤	٢٠	٥	١	-	١٠٠
١٩٤٩	٦٢	٢٦	١٠	٢	-	١٠٠
١٩٥٤	٥	٣١	١٢	٢	-	١٠٠
١٩٦٠	٥١	٣٣	١٤	٢	-	١٠٠
١٩٧٠	٢٣,٥	٥٣,٥	٢٠,٤	٢,٥	٠,١	١٠٠
١٩٧٨	١٧,٨	٥٣,٤	١٨,٤	٧,٤	٣	١٠٠

كما قاد هذا النموذج من نمو العرض «الرخيص» من البترول على حساب مصادر الطاقة الأخرى الى اعتماد النمو الاقتصادي في الولايات المتحدة الأمريكية والدول الصناعية على استهلاك الطاقة (البترول والغاز في المقام الأول). وقد أصبح خلال الستينات تحقيق نمو قدره ١٪ في الناتج القومي الاجمالي في الدول الصناعية الرئيسية يقتضى نموا في استهلاك الطاقة يفوق ١٪<sup>(٤٥)</sup>. وترتب على هذا النمط من النمو الاقتصادي انه، في عام ١٩٧٠، قد قدرت الزيادة المتوقعة في استهلاك البترول خلال العقد الثامن من هذا القرن بما لا يقل عن ٧٪ سنويا وكان ذلك يعنى ان مصادر البترول العالمية قد تنضب تماما مع حلول منتصف التسعينات وبات من الضروري تغيير نمط الزيادة في الطلب على البترول وتغيير معامل ارتباط استهلاك البترول والطاقة بنمو الناتج القومي في الدول الصناعية، وكذلك تغيير بنية استهلاك الطاقة في العالم عن طريق الحد من استهلاك البترول تدريجيا وتشجيع انتاج واستهلاك عناصر الطاقة البديلة وكان من أهم الوسائل التي تم اللجوء اليها هو تهيئة الظروف المفضية الى ارتفاع اسعار البترول . وقد احدثت تصحيحات الاسعار رغم ما تحمله من مزايا كثيرة للدول صاحبة الثروات المعدنية الناضبة، اضطرابا متزايدا في اقتصاديات الولايات المتحدة والدول الصناعية، هذا علما بأن تصحيح اسعار البترول ليس هو السبب المباشر أو الوحيد في الاضطراب الذى يسود النظام الاقتصادي (العالمى) بل إن العكس هو الأقرب الى الحقيقة .

من ذلك يتبين لنا أن تطبيق نظام الملكية القانونى القائم على الملكية الخاصة للحقول البترولية كان سببا مباشرا لازمة الطاقة في العالم بل لازمة النظام الاقتصادي والمالى العالمى . وباعتبار ان نظام ملكية المعادن المستقى من الفقه الاسلامى المالكى يؤدى الى الاستغلال الاقتصادي الرشيد للمعادن فلا يمكن تصور حدوث ازمات اقتصادية عالمية من هذا النوع في ظل تطبيقه .

## خاتمة؛

ان تطبيق المعايير الاقتصادية التى تقيس مدى كفاءة النظام القانونى للملكية المعادن الجارية دل على أن إقرار حق الملكية الخاصة لباطن الأرض افضى بالفعل الى نتائج اقتصادية سلبية فيما يتعلق بتبديد الاستثمارات ورأس المال الوطنى. أو فيما يتعلق باهدار الثروات الوطنية والعالمية من المعادن الجارية . ان نظام الملكية الخاصة لحقوق البترول فى الولايات المتحدة قد ساهم بصورة فعالة فى تدهور الاحتياطيات المؤكدة من البترول والغاز فى الولايات المتحدة والبلاد الاسلامية النامية وما ترتب على ذلك من اجراءات أدت الى تفاقم ازمة النظام الاقتصادى العالمى .

ويمكن أن نستنتج ايضا من الدراسة ان افضل تنظيم قانونى للملكية المعادن هو النظام المبني على الفقه الاسلامى المالكى. ان هذا النظام قد جنب الدول التى طبقتة كثيرا من الآثار الاقتصادية السلبية التى افضى اليها تطبيق نظام الملكية الخاصة لحقوق البترول. ان أى آثار سلبية لحقت بأى من الدول الاسلامية وغير الاسلامية التى طبقت هذا النظام القانونى للملكية كانت مفروضة عليها من جراء تكامل اقتصادياتها فى النظام الاقتصادى العالمى الذى يلعب فيه الاقتصاد الأمريكى دور المهيمن والمسيطر. ان هذه الآثار التى يعتبر من أهمها استنزاف حقوقها ومواردها البترولية لصالح الدول الصناعية لم تكن بسبب تبني هذه الدول لنظام ملكية المعادن المالكى. ان هذا النظام الفريد فى ملكية المعادن قد وقى الدول التى طبقتة من كثير من الآثار السلبية التى فرضتها الشركات الاحتكارية متعددة الجنسية. ان هذا النظام القانونى الدقيق والملائم اقتصاديا لاستغلال المعادن ما يزال يمثل القاعدة الصلبة التى على اساسها يمكن للدول الاسلامية وغيرها من الدول النامية ان تستعيد سيطرتها على ثرواتها البترولية . وهذا النظام القانونى لاستغلال المعادن يقدم أفضل تنظيم قانونى ملائم للاستغلال الاقتصادى لأنه يحافظ على موارد المجتمع من رؤوس الاموال ومن الثروات المعدنية ذاتها، فوق انه يقى المجتمع الاسلامى شرور تراكم واحتكار الثروات الضخمة فى يد القلة من افراد المجتمع، اذا ما سمح لهم بتملك المعادن وحرمان الغالبية العظمى من ثروة مجتمعاتهم مما يهدد السلام الاجتماعى بالخطر .

ورغم أن الدراسة قد أخذت مثلاً للمعادن الجارية من صناعة البترول العالمية، إلا أنه يمكن تعميم النتائج التي تم التوصل إليها على جميع المعادن الجارية وذلك بسبب عاملين جوهريين هما :

الأول : هو أن المعادن الجارية تشترك جميعاً في خاصية واحدة هي أنها بحكم طبيعتها الجارية قد تتحرك تحت الأرض ويمكن سحب كل محتويات المكمن من بئر واحدة .

الثاني : هو أنها جميعاً مواد استراتيجية أساسية لاشباع الحاجات الانسانية في المجتمعات المعاصرة سواء مباشرة كسلع استهلاكية او كعنصر من عناصر رأس المال اللازم لعملية الانتاج الحديثة. ويترب على تلك الطبيعة الاستراتيجية للمعادن ان عدم ملاءمة تنظيم ملكيتها القانوني للنشاط الاقتصادي يفضي الى آثار اقتصادية خطيرة تهدد نمو المجتمعات المعاصرة ورفاهية شعوبها. وهذا الهدف في حد ذاته يقتضى التضحية بمفهوم الملكية الخاصة في المعادن الجارية لصالح تنظيم قانوني اكثر ملاءمة من الناحية الاقتصادية وهو النظام المالكى في ملكية المعادن الجارية. وهذا العامل الثانى يصلح أساساً لترجيح هذا النظام القانوني الرائع بالنسبة لكافة المعادن كما رأى فقهاء المذهب المالكى منذ ما يناهز الألف والمائتى عام !

---

## الهوامش

- (١) تندرج «علاقات الملكية» فيما يطلق عليه في الاقتصاد أحيانا «بعلامات الإنتاج» .
- (٢) الأحكام السلطانية، لأبى يعلى الحنبلى - شركة مطبعة ومكتبة مصطفى البابى الحلبي بمصر - الطبعة الثانية، ١٣٨٦هـ/١٩٦٦م ص ٢٣٥ .
- ويعرف الامامية المعدن بأنه «ما استخرج من الأرض مما كان أصله، ثم اشتمل على خصوصية يعظم الانتفاع بها كالمالح والجص وحجارة الرخا والجواهر» انظر الروضة البهية جزء ١ ص ١٣٤ .
- (٣) لسان العرب لابن منظور، دار صادر بيروت مجلد ١٣ ص ٢٧٩ .
- (٤) الأحكام السلطانية، لأبى يعلى الحنبلى، سبق ذكره ص ٢٣٥ وما بعدها .
- (٥) المرجع السابق ص ٢٣٦ .
- (٦) مقدمات ابن رشد. الجزء الأول، مكتبة المثنى، بغداد، ١٩٧٠م ص ٢٢٥ .
- (٧) انظر المرجع السابق ص ٢٢٥، ويقول ابن رشد في هذا الصدد «... فان كانت في أرض حرة أو في أرض العنوة أو في الفيافي التى هى غير مملوكة كان أمرها الى الامام يقطعها لمن يعمل فيها أو يعامل الناس على العمل فيها لجماعة المسلمين على ما يجوز له ..» .
- (٨) انظر حاشية الدسوقي على الشرح الكبير للعلامة شمس الدين الدسوقي، دار احياء الكتب العربية (عيسى الحلبي) القاهرة، الجزء الأول ص ٤٨٦ ، ص ٤٨٧ .
- (٩) انظر الملكية في الشريعة الاسلامية، د. عبدالسلام داود العبادى، مكتبة الاقصى - عمان - القسم الأول ص ٣٥٣. وفي هذا الصدد يقول ابن عقيل في النور البادى «واعلم أن ليس للامام أن يقطع ما لا غنى للمسلمين عنه من المعادن الظاهرة، وهى ما كان جوهرها الذى أودعه الله في جواهر الأرض بارزا كمعادن الملح والكحل والقار والنفط والآبار التى يسقى منها الماء، فلو قطع في هذه المعادن الظاهرة لم يكن لاقطاعها حكم، بل المقطع وغيره سواء، فلو منعهم كان بمنع متعبدا وكان لما أخذه مالكا، لأنه متعبد بالمنع لا بالأخذ، وكف عن المنع والصرف عن مداومة العمل لئلا يتشبه اقطاعه بالصحة، أو يصير في حكم الأملاك المستقرة» ذكره العلامة قاسم في رسالة أحكام اجازة اقطاع الجند. انظر د. عبدالسلام داود العبادى. المرجع السابق . الجزء الأول ص ٣٥٣ وما بعدها .
- (١٠) الأم، للامام الشافعى، كتاب الشعب - القاهرة ١٩٦٨م، الجزء الثالث ص ٢٦٦. انظر كذلك الأحكام السلطانية لأبى يعلى الحنبلى، سبق ذكره ص ٢٣٥ .
- (١١) انظر المذهب في فقه الامام الشافعى لابي اسحاق الشيرازى، شركة مكتبة ومطبعة مصطفى البابى الحلبي، مصر، ١٩٧٦. جزء ١ ص ٥٥٧ و ٥٥٨ .
- (١٢) انظر في ذلك: الأحكام السلطانية لأبى يعلى الحنبلى (سبق ذكره) ص ٢٣٤، ومقدمات ابن رشد (سبق ذكره)

ص ٢٢٥. وسنن أبي داود. دار احياء السنة النبوية - جزء ٣ حديث رقم ٢٠٦٣ ص ١٧٣. وكتاب الأموال للامام الحافظ بن سلام. مكتبة الكليات الأزهرية ودار الفكر - القاهرة ١٩٧٦م ص ٣٤٧ وما بعدها .  
(١٣) حاشية الدسوقي على الشرح الكبير (سبق ذكره) الجزء الأول، ص ٤٨٧ .

(١٤) يقول ابن رشد في المقدمات «... ان الذهب والفضة الذين في المعادن التي هي في جوف الأرض أقدم من ملك المالكين لها فلم يجعل ذلك ملكا لهم بملك الأرض اذ هو ظاهر قول الله تعالى «ان الأرض لله يورثها من يشاء من عباده» اذ لم يقل الأرض لله يورثها وما فيها من يشاء من عباده، فوجب بنحو هذا الظاهر أن يكون ما في جوف الأرض من ذهب أو ورق في المعادن قينا لجميع المسلمين بمنزلة ما لم يوجب عليه بخيل ولا ركاب . مقدمات ابن رشد «المرجع السابق ذكره» جزء ١ - ٢ ص ٢٢٥ .

(١٥) جاء في المغنى «وأما المعادن الجارية، كالقار والنفط والماء، فهل يملكها من ظهرت في ملكه ؟ ... فيه روايتان: أظهرها: لا يملكها لقول النبي صلى الله عليه وسلم: «الناس شركاء في ثلاث الماء والكلأ والنار»، رواه الخلال، ولأنها ليس في أجزاء الأرض، فلم يملكها، كالكنز والثانية: يملكها لأنها خارجة من أرضه المملوكة له، فاشبهت الزرع والمعادن الجامدة» المغنى جزء ٥ ص ٤٢٣ انظر د. داود العبادي «سبق ذكره ، القسم الأول» ص ٣٥٠ .

(١٥)م المغنى لابن قدامة - جزء ٣ ص ٢٨، ٢٩ مكتبة الجمهورية العربية (مصر) ومكتبة الرياض الحديثة (الرياض). وانظر أيضا المحلى لأبي محمد علي بن أحمد بن سعيد بن حزم - الجزء ٩ ص ١٠٠ و ١٠١ (مكتبة الجمهورية العربية - القاهرة ١٣٨٩هـ - ١٩٦٩م) .

(١٦) يجدر أن ننوه الى أننا نلتقى في هذا الرأي مع عدد من المفكرين والباحثين الذين تصدوا من الناحية النظرية لهذا الموضوع ومن أمثلتهم :

- أستاذنا الشيخ محمد أبو زهرة الذي يرى الأخذ بمشهور رأى المالكية الذى يعتبر «في لب الفقه الاسلامى . ويستند الى السنة، وعمل النبي صلى الله عليه وسلم، وهو يتفق مع المعانى الفقهية، ومع التكافل الاجتماعى السليم، ويتفق مع التكافؤ بين العمل ومقدار الثمرة» التكافل الاجتماعى فى المجتمع الاسلامى للشيخ أبو زهرة ص ٣٢، والمجتمع الانسانى فى ظل الاسلام للشيخ أبو زهرة، بحث مقدم الى المؤتمر الثالث لمجمع البحوث الاسلامية ص ٤٣٧ .

- وأستاذنا الدكتور عيسى عبده ابراهيم فى كتابه «النظم المالية فى الاسلام» - دراسات وقراءة مختارة - معهد الدراسات الاسلامية بالقاهرة ١٣٩٧هـ صفحات ٢٤٣ وما بعدها .

- والدكتور عبدالسلام داود العبادى فى «الملكية فى الشريعة الاسلامية» القسم الأول (سبق ذكره) ص ٣٦٠ فقرة ٢٩٦ .

(١٧) انظر فى ذلك:

M. LAUDRAIN; le prix du pétrole brut, Genin, Paris 1958.

J-M. CHEVALIER; le nouvel enjeu pétrolier, calmann levy, Paris 1974.

(١٨) انظر فى ذلك :

- DEVAUX- CHARBONNEL; l'évolution du droit conventionnel au proche - Orient. PUF, I & II, P. 2 et suiv.

- P. SEVETTE; l'économie de l'Energie dans les pays du Tiers-Monde, PUF, Paris 1963.

(١٩) انظر في ذلك:

DEVAUX - CHARBONNEL, op. cit. pp 2 et suiv.

- J. M. CHEVALIER, Op. cit.

- P. SEVETTE, op. cit. PP. 14 et suiv.

- Y. 'MAINGY', ECONOMIE DE l'Energie, Dunod, Paris 1967, PP. 12 et suiv.

DENIS BAUCHARD; le Jeu Mondial des pétroliers, seuil, Paris, 1970. (٢٠)

(٢١) المصدر: دراسات ميدانية قام بها كاتب البحث حين كان خبيراً اقتصادياً لمؤسسة النفط الوطنية الليبية حتى عام ١٩٨٠.

OPEC ANNUAL REPORT, 1978; pp 36 & 37. (٢٢)

(٢٣) المرجع السابق ص ٧ من الملحق.

(٢٤) المرجع السابق.

(٢٥) انظر: SAMUEL . DIX; Energy Education publisher, 1977; p 174

وكذلك نشرة عالم النفط عدد ١٤، ٨ تشرين الثاني ١٩٨٠.

M. ADEIMAN; the world petroleum Market; Baltimoor & London, the John Hopkins Univ. (٢٦)  
press, 1972; p. 76.

(٢٧) تم حسابه من البيانات المنشورة في:

- Chase Manhattan Bank, capital investment in the world petroleum Industry 1960 - 1970; and,

- Samuel M. Dix, op. cit.

Chase Manhattan Bank; op. cit. 1971. (٢٨)

(٢٩) تم حساب المعامل باستخدام بيانات انتاج النفط في دول أوبك الثانية المذكورة في الجدول رقم (٣) ومصدر بيانات الانتاج هو:

(Annual opec report 1960-1970)، وقد بنيت المعادلة بالطريقة الآتية :

إذا كانت الدول المنتجة سيرمز لها بالرموز الآتية :

الدولة: الولايات المتحدة، فنزويلا، ليبيا، الجزائر، نيجيريا، إيران، العراق، الكويت، المملكة العربية السعودية .

الرمز: (و)، (ل)، (ي)، (ز)، (ج)، (ن)، (ق)، (ك)، (س) على التوالي .

وكانت الاستثمارات اللازمة لانشاء طاقة انتاج ١ برميل في الولايات المتحدة = رو وكانت الاستثمارات اللازمة

لاقامة طاقة انتاج = برميل في كل من دول أوبك هي:

$$\begin{matrix} \text{ر} & \text{ر} & \text{ر} & \text{ر} & \text{ر} & \text{ر} & \text{ر} & \text{ر} \\ \text{ل} & \text{ي} & \text{ز} & \text{س} & \text{ب} & & & \end{matrix}$$

وكان الانتاج اليومي لكل دولة في أوبك هو ت ل، ت ي، ت ز، ت ج، ...، ت س وجملة انتاج اعضاء أوبك

الثاني هو: ت فان معامل تبديد الاستثمارات الامريكية بالنسبة للاستثمارات في الدول الثاني المذكورة (د) ..

$$\frac{\text{ر}}{\text{و}} = \text{د}$$
$$\frac{\text{ر}}{\text{ب}}$$

$$\begin{array}{cccc}
 \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ج} \quad \text{ج} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} + \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ز} \quad \text{ز} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} + \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ى} \quad \text{ى} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} + \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ل} \quad \text{ل} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} = \text{ر} \text{ ب} \\
 \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{س} \quad \text{س} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} + \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ك} \quad \text{ك} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} + \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ق} \quad \text{ق} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} + \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ن} \quad \text{ن} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc}
 \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ج} \quad \text{ج} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} + \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ز} \quad \text{ز} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} + \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ى} \quad \text{ى} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} + \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ل} \quad \text{ل} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} \\
 \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{س} \quad \text{س} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} + \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ك} \quad \text{ك} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} + \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ق} \quad \text{ق} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} + \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ن} \quad \text{ن} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc}
 \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ج} \quad \text{ج} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} + \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ز} \quad \text{ز} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} + \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ى} \quad \text{ى} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} + \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ل} \quad \text{ل} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} \\
 \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{س} \quad \text{س} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} + \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ك} \quad \text{ك} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} + \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ق} \quad \text{ق} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}} + \frac{\begin{array}{c} \text{ر} \times \text{ت} \\ \text{ن} \quad \text{ن} \end{array}}{\text{م} \text{ ت}}
 \end{array}$$

٢٦٣٧ دولارا × ١٥ر٤ مليون برميل يوميا

(٣٥ مليون ب/ى × ٤١٧) + (١٧ مليون ب/ى × ١٢٩) +

(٨٠ مليون ب/ى × ٢٩٣) + (٣٠ مليون ب/ى × ١٦٥) + (٢٦ مليون ب/ى × ٩٠)

+ (٢٢ مليون ب/ى × ٤٧) + (٢٥ مليون ب/ى × ١١٤) + (٢٨ مليون ب/ى × ٧٨)

٤٠٥٠٩ر٨ مليون دولار

$$١٤٧ = \frac{٢٧٥٥٥ \text{ مليون دولار}}{١٤٧} = \text{د}$$

(ملحوظة : تعنى ب/ى برميل لكل يوم أو برميل فى اليوم) .

(٣٠) بتطبيق نفس المعادلة السابقة على الأرقام المنشورة عن عام ١٩٧٨ فى OPEC Annual Report, P. 42 فان النتائج النهائية تعتبر كالآتى :



$$30.45 = \frac{23996 \text{ مليون دولار}}{788 \text{ مليون دولار}} = د$$

(٣١) وذلك مثل حالة مكامن البترول حيث يوجد البترول الخام غالبا تحت طبقة من الغاز المرافق وفوق طبقة من المياه، والمحافظة على مواصفات هذه البنية (مقدار ضغط الغاز على طبقة البترول) يضمن استمرار تدفق البترول بالضغط الطبيعي لمدة طويلة ودون اللجوء الى استخدام مضخات رافعة . وهو ما يخفف من التكاليف الثابتة والمتغيرة لاستخراج البترول بالإضافة الى امكان استخدام الغاز المرافق استخداما اقتصاديا بدلا من احراقه سدى على فوهة البئر.

(٣٢) انظر على سبيل المثال: Jean-Marie chevalier; le nouvel enjeu pétrolier, op. cit.

(٣٣) انظر: US BUREAU of mines, 1952, 1958, 1963, 1969, 1970 & 1975.

(٣٤) المرجع السابق لسنوات ١٩٨٠ و ١٩٨١. كما تجدر الإشارة الى أن نسبة من الانتاج الأمريكى تبلغ ما بين ٥ - ١٢٪ يطلق عليها stripper production (أو الانتاج الحدى) تنتج بتكاليف عالية تتعدى ٢٠ - ٢٥ دولارا للبرميل الواحد .

(٣٥) انظر: OPEC ANNUAL Report; 1978 والنشرة الاحصائية البترولية، وزارة البترول والثروة المعدنية بالملكة العربية السعودية، العدد التاسع ١٩٧٨ ص ١٤ .

(٣٦) د. عبد المنعم عبد الوهاب، النفط بين السياسة والاقتصاد، وكالة المطبوعات، الكويت عام ١٩٧٤ صفحات ٥٨ و ٥٩ .

(٣٧) المرجع السابق ص ٥٩ .

(٣٨) يجدر أن نشير الى أنه طبقا للتكنولوجيا السائدة الآن فإنه لا يمكن استخراج كل محتويات المكامن البترولية، وتبلغ نسبة ما يمكن استخراجه (نسبة الاسترداد) حوالى ٣٠ - ٤٠٪ حاليا .

انظر: M. laudrain, op. cit, les trois premiers chapitres.

(٣٩) يقول تقرير منظمة التنمية الصناعية التابعة للأمم المتحدة (يونيبدو) أن حرق الغاز المرافق في ١١ دولة من دول أوبك وسبع دول أخرى منتجة للبترول يمثل خسارة سنوية قدرت بمبلغ ١٠٠ مليار دولار . وتبلغ كميات الغاز المرافق المهدورة في هذه الأقطار ٤٠٠ مليون متر مكعب يوميا في عام ١٩٧٨ . انظر عالم النفط مجلد ١٣، عدد ٥١/٥٢، ٢٤ رمضان/شوال ١٤٠١ هـ ص ١٥ .

(٤٠) يقول Antony sampson في كتابه Seven sisters ان قاع السوق قد انهار لدرجة أن اسعار البترول كانت في تدهور أدى الى الانخفاض السريع في مستوى معيشة الحفارين، وكان برميل البترول يباع بـ ١٠ سنتات وهو أقل من سعر المياه، في الوقت الذى بلغت تكاليف انتاجه في هذا الوقت ٢٠ دولارا . انظر:

Antony sampson; les sept soeurs, Allain Moreau, Paris 1976, p. 49.

(٤١) ظل السوق البترولى العالمى مؤسسا على هيكل متأسك لدرجة كبيرة أساسه نقط الأساس التى تضمن وحدة أسعار البترول في أسواق الاستهلاك الرئيسية أيا ما كان مصدر البترول . انظر في ذلك رسالتنا في أسعار البترول الخام:

Mokhtar KHATTAB; (la formation du prix du pétrole brut sur le marché mondial..essai sur la loi de la valeur), 1977, Université de GRENOBLE, France, 570 p.

(٤٢) تمتلك الولايات المتحدة من الفحم احتياطيا قدره ٦٠٠ مليار طن منها ٢٥٠ مليارات يمكن استغلالها بالأسعار الحالية للفحم وهذا الاحتياطي يكفي استهلاك الولايات المتحدة على أساس المعدلات الحالية لمدة تتراوح ما بين ٦٢٥ و ١٥٠٠ سنة . كما تمتلك الولايات المتحدة احتياطيا مؤكدا من الغاز الطبيعي يبلغ ٢٦٥ ترليون قدم مكعب تعادل حوالى ١٦,٧٪ من احتياطي العالم من الغاز الطبيعي وتمتلك ١٤٥ مليار طن من زيت السحيل ورمال القار تعادل حوالى ٣٧٪ من الاحتياطي العالمى. كما تقدر احتياطيات الولايات المتحدة من اليورانيوم بحوالى ٣٢٩٢٦٧ طنا تعادل ٣٣٪ من احتياطيات العالم . خلافا لما تزخر به الطبيعة فى الولايات المتحدة من مصادر هائلة ومتجددة للطاقة كالطاقة الشمسية والرياح والمد والجزر . والطاقة الجيوتيرمائية ومساقط المياه وغيرها انظر فى ذلك SAMUEL Dix, op. cit. p. 36.

- د. أحمد الصباب، المملكة العربية السعودية وعالم البترول، دار عكاظ جدة، ١٣٩٩هـ، ص ٩٩ وما بعدها .

PETROLEUMECONOMIST, from 1960 to 1982.

يلاحظ أن انخفاض الواردات بعد عام ١٩٧٨م يعود بصفة أساسية الى الكساد والركود الاقتصادى الذى تفاقم فى الثلاث سنوات الماضية .

(٤٤) د. شارل عيسوى، محمد بيجانة، اقتصاديات البترول فى الشرق الأوسط، سجل العرب، القاهرة ١٩٦٤ جدول رقم (١)

· OPEC Annual Report, 1978, p. s9.

(٤٥) تطور معامل استهلاك الطاقة بالنسبة لنمو الناتج القومى فى الدول الصناعية الرئيسية على النحو التالى:

١٩٧٠ - ١٩٦٦

١٩٦٥ - ١٩٦١

١٩٦٠ - ١٩٥٠

١,١٨

٩٥ر

المعامل ٧٨ر

وأخردعوانا ان الحمد لله رب العالمين .